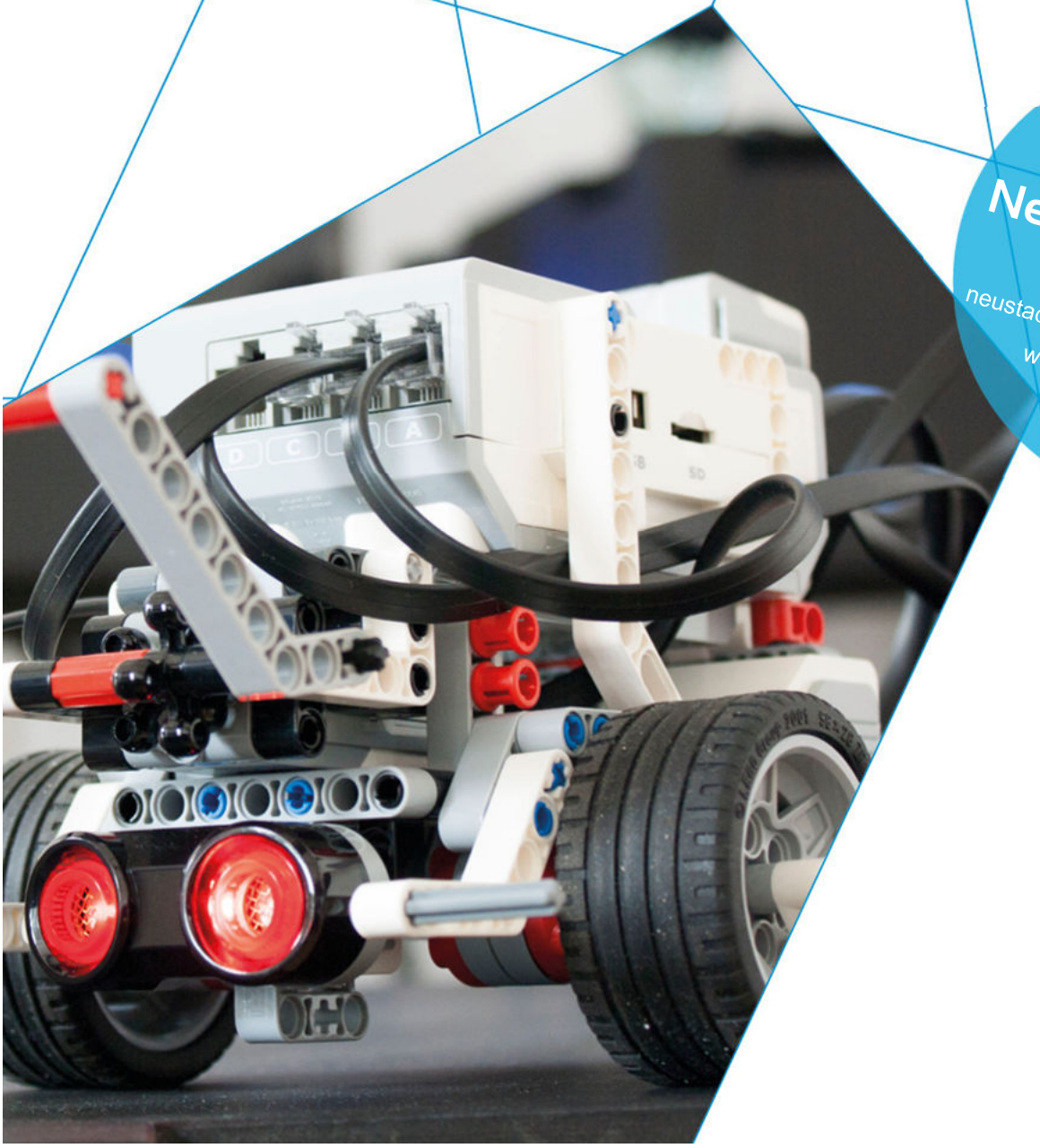
BayernLab

Eine Initiative des Bayerischen Staatsministeriums der Finanzen und für Heimat

WORKSHOPS IN DEN BAYERNLABS



BayernLab Neustadt a.d.Aisch

Tel.: 09161 62297 00

neustadt-aisch@bayernlab.bayern.de

www.bayernlabs.bayern

Vorwort

Liebe Lehrerinnen und Lehrer,

zum neuen Schuljahr erscheint unser erster Workshopkatalog. Mit dem neuen Workshopkatalog präsentieren wir Ihnen und Ihren Schüler*innen ein breit gefächertes und interessantes Angebot rund um die Themen der Digitalisierung.
Bei der Themenauswahl haben wir unsere bisherigen Erfahrungen aus der Zusammenarbeit mit einzelnen Schulkassen und Projekten aufgenommen. Durch unsere vielfältigen Möglichkeiten können wir für jede Klassenstufe spannende Workshops ermöglichen, die Berührungen zu den Unterrichtsfächern bieten. So können Schüler*innen z.Bsp. im MINT-Workshop "3D-Druck" Kenntnisse im 3D-Druck und in der 3D-Modellierung gewinnen.
In Workshops wie "Souverän im Netz" oder "Daddeln – aber richtig" vermitteln wir ein Basiswissen, um die Medienkompetenz der Schüler*innen weiter auszubauen.
Organisatorisch ist das BayernLab Bestandteil des Amtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung. Mit zahlreichen Angeboten im Bereich der Geodaten stehen wir ihnen auch hier als kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung.
Im Bereich der Programmierung haben wir mehrere Workshops aufgenommen, um so ab der 3. Jahrgangsstufe in die Welt der Programmierung einzusteigen. Damit jeder Schüler aktiv teilnehmen kann, ist jeweils ein Klassensatz Calliope mini und ein Klassensatz Lego Mindstorms Roboter für Workshops vorhanden.
Der Workshopkatalog wird ergänzt durch eine konkrete Fortbildung für Lehrer*innen, wobei jedes Programm auch gezielt als Lehrerfortbildung angeboten werden kann.
Dieser Workshopkatalog ist ein erster Anfang und wird sich zukünftig immer weiter auf- und ausbauen. Die angebotenen Workshops können auch als Grundlage dienen und jederzeit individuell an Ihre Bedürfnisse angepasst werden. Weiterhin können in Zusammenarbeit mit Ihrer Schule neue Workshops erarbeitet werden.
Das gesamte Angebot vom BayernLab ist kostenfrei, die Fahrtkosten zu uns ans BayernLab sind von der Schule zu tragen.

Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldung.

Ihr Team des BayernLabs Neustadt a.d.Aisch

Inhalt

Workshopübersicht BayernLab Neustadt a.d.Aisch **Stand: 11/2019**	Katalogseite	1. - 2. Klasse	ab 3. Klasse	ab 4. Klasse	ab 5. Klasse	ab 6. Klasse	ab 7. Klasse	ab 8. Klasse	FOS/BOS	Berufsschule	Lehrer
Digitalisierung erleben	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Höhenlinien einfach verstehen	5			x	x	x	x	x			x
BayernAtlas	6			x	x	x	x	x	x	x	x
Geocachen	7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
BayernPortal	8								x	x	x
Souverän im Netz	9			x	x	x	x	x	x	x	x
Datensicherung und Backup	10							x	x	x	x
Vernetztes Lernen statt isoliertes Pauken	11						x	x	x	x	x
Multikopter - nützliche Helfer, nicht nur Spielzeug	12				x	x	x	x	x	x	x
3D-Druck: Vom Kopf-auf den Monitor-in die Hand	13				x	x	x	x	x	x	x
Spielstraße	14	x	x								
Digitaler Sport mit Hightech-Fußball	15	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mini TV Nachrichten Studio	16							x	x	x	x
360° Kugelpanoramen	17							x	x	x	x
Daddeln - aber richtig!	18				x	x	x	x			x
Visit the world in VR	19						x	x	x	x	x
Digitale Vermessung	20						x	x	x	x	x
AR/VR - Erlebbare Informationen	21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Roboter programmieren	22			x	x	x	x	x			x
NAO live!	23			x	x	x	x	x			x
Calliope mini - einfach spielerisch programmieren	24		x	x	x	x					x
Calliope mini für Lehrer	25										x
QGIS – Geoinformationssysteme verstehen	26							x	x	x	x
Digitale Spiele für Senioren	27										
Ihr Thema - wir unterstützen	28	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Digitalisierung erleben

Führung — Eine Führung durch das gesamte BayernLab Angebot

Inhalt

Das BayernLab präsentiert den digitalen Fortschritt und die zugehörige Technik zum Anschauen, Anfassen und Ausprobieren. Digitalen Themen werden nicht als graue Theorie, sondern als erlebbare, bunte Praxis präsentiert.

Bei einer Führung werden Themen wie Datenschutz und Datensicherheit im Internet oder das vernetzte Arbeiten auf einer 84 Zoll Videokonferenzanlage gezeigt. Das BayernPortal wird vorgestellt, oder die Technik hinter Breitbandausbau und BayernWLAN vermittelt. Außerdem werden Informationen zu den Themen Geodaten, Multikopter und VR präsentiert. Ein Highlight ist der humanoide Roboter NAO. Dieser begrüßt die Besucher und zeigt Themen wie Sensorik, Robotik und Programmierung auf. Ein weiterer Blickfang ist ein 3D-Drucker, der live bei seiner Arbeit bestaunt werden kann. Durch die Möglichkeit verschiedene Themen selbst auszuprobieren, wird der Ausflug in die digitale Welt zu einem besonderen Erlebnis!

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

alle Interessierten, Schüler, Vereine, Freizeitgruppen

Max. Teilnehmer

30

Dauer

1,5 - 2 h

Ort

BayernLab

Termin

nach Vereinbarung

Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei

Höhenlinien einfach verstehen

Workshop — Topographie auf Sand erleben

Inhalt

Der Augmented-Reality (AR) - Sandkasten macht es möglich, Höhenlinien in Karten einfach zu verstehen. Der Spielplatz voller Hightech, der beim Schaufeln im Sand mitdenkt, erklärt spielerisch und einfach, was Höhenlinien bedeuten. Wird eine Landschaft aus Bergen, Seen und Tälern modelliert, wird in Echtzeit die veränderte Topographie direkt veranschaulicht. Ein Höhenschichtenmodell, angepasst an die wechselnde Vegetation, sowie die Höhenlinien werden direkt auf den Sand projiziert. Dabei nutzt das System die farbliche Darstellung der topographischen Karten. Auch Wasser lässt sich im interaktiven Sandkasten komplett virtuell abbilden und ein Regenschauer mit einem möglichen Wasserlauf simulieren.
Damit wird aus dem klassischen Kinderspielplatz der interaktive Erdkundeunterricht und somit eine ideale und „greifbare" Ergänzung für Schüler.

Zielgruppe

Schüler

Max. Teilnehmer

30

Dauer

45 min - 1,5 h

Ort

BayernLab

Termin

nach Vereinbarung

Referent

BayernLab-Team

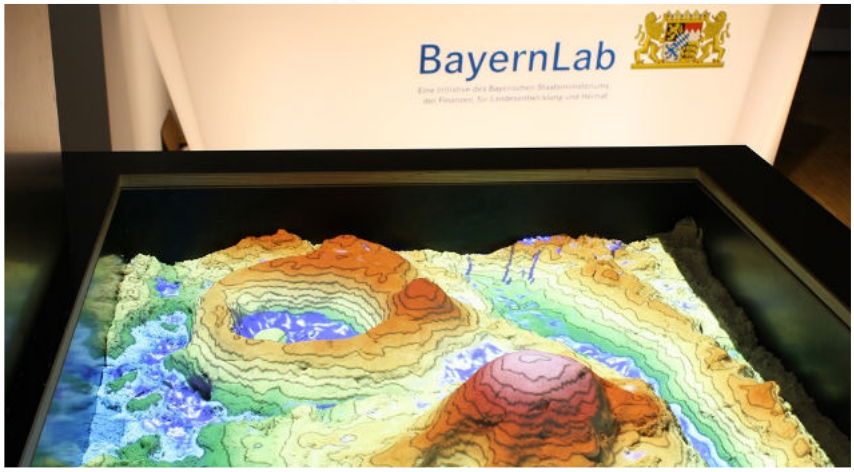
Gebühr

kostenfrei

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.



BayernAtlas

Workshop — Erkunden Sie die digitalen Karten

Inhalt

Erkunden Sie Ihre Heimat im BayernAtlas. Von historischen Karten wie Katasteruraufnahme über aktuelle topographische Karten, Parzellarkarten bis zu hochaktuellen Luftbildern u. v. m. reicht das Angebot des BayernAtlas als kostenfreier Zugang zur ganzen Geodatenwelt Bayerns.

Die komfortable Internetanwendung und eine mobile Version für Smartphones machen den BayernAtlas zu einer Informationsquelle erster Güte für Wanderer, Radler, Heimatforscher aber auch für Schule und Beruf.

Gerne dürfen Sie Ihr eigenes, betriebsbereites Endgerät (Smartphone, Laptop, Tablet, etc.) zur Veranstaltung mitbringen.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

alle Interessierten, Schüler, Vereine, Behörden, Feldgeschworene, Wanderer, etc.

Max. Teilnehmer

intern 12 | extern 30

Dauer

1,5 h

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

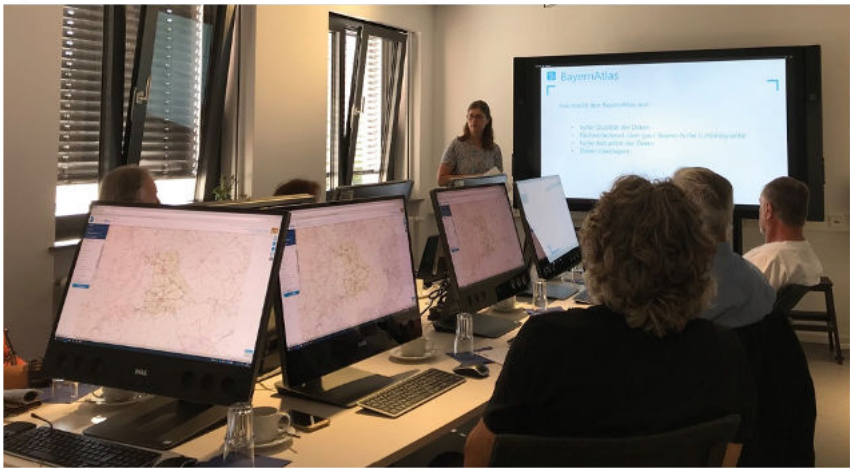
nach Vereinbarung

Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei



Geocachen

Workshop — Digitale Karten, GPS und Satellitensysteme kennenlernen

Inhalt

Mit dem Smartphone oder einem GPS-Gerät in der Natur versteckte Schätze finden: Das ist Geocaching.
Die Geocacher dürfen zuerst ein Rätsel lösen. Anhand der Lösung des Rätsels erhalten sie die Koordinaten, mit denen es dann auf Schatzsuche geht und ein Cache ausgehoben wird.
Vorab erhalten die Geocacher von uns Informationen, wie die Satelliten-Navigation mit GPS funktioniert und was es Wissenswertes zum Thema Geocachen gibt.
Für die Schatzsuche erhält die Gruppe ein GPS-Gerät geliehen. Es kann aber auch das eigene Handy zur Schatzsuche genutzt werden. In diesem Fall stellt das BayernLab der Gruppe einen mobilen Hotspot zur Verfügung, damit das eigene Datenvolumen nicht benutzt werden muss.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar. Ein barrierefreier Zugang der Caches kann nicht gewährleistet werden.

Zielgruppe

Schüler, Vereine, Betriebsausflüge

Max. Teilnehmer

unbegrenzt

Dauer

Touren ab 1 h bis zu 3 h

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

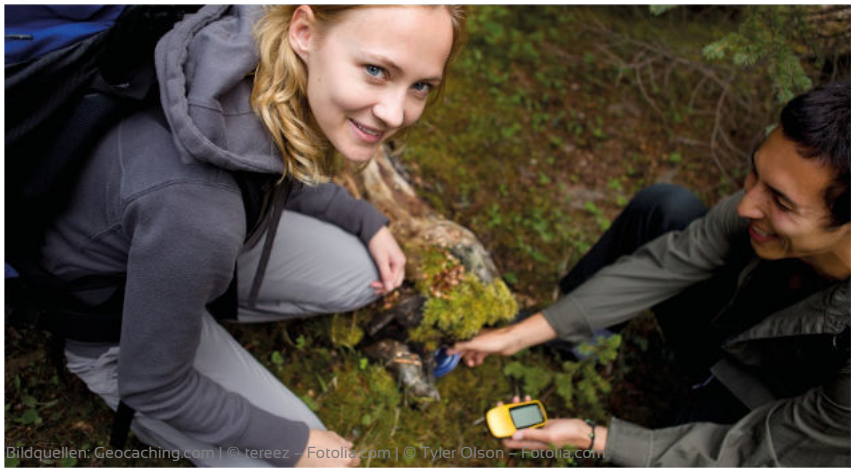
nach Vereinbarung

Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei



Bildquellen: Geocaching.com | © tereez - Fotolia.com | © Tyler Olson - Fotolia.com

BayernPortal - Behördengänge online erledigen

Vortrag — Behördengänge online und barrierefrei erledigen

Inhalt

Lernen Sie das BayernPortal – den zentralen Online-Zugang zu Verwaltungsdienstleistungen – kennen: Welche Behörde ist überhaupt für mein Anliegen zuständig, welche Unterlagen muss ich zur Beantragung mitbringen, gibt es Förderungen? Diese Fragen stellen sich vor einem Behördengang immer wieder.

Mit dem BayernPortal "www.freistaat.bayern" stellt das Land Bayern ein Onlineverfahren zur Verfügung, mit dem es Ihnen ganz einfach gelingt, auf diese offenen Fragen schnellstmöglich Antworten zu finden. Möglicherweise kann die Verwaltungsdienstleistung direkt im Portal online erledigt werden.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

Schüler, Auszubildende, Soziale Einrichtungen und Organisationen, Familien, Senioren, Menschen mit Behinderung

Max. Teilnehmer

intern 12 | extern 30

Dauer

1,5 h

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

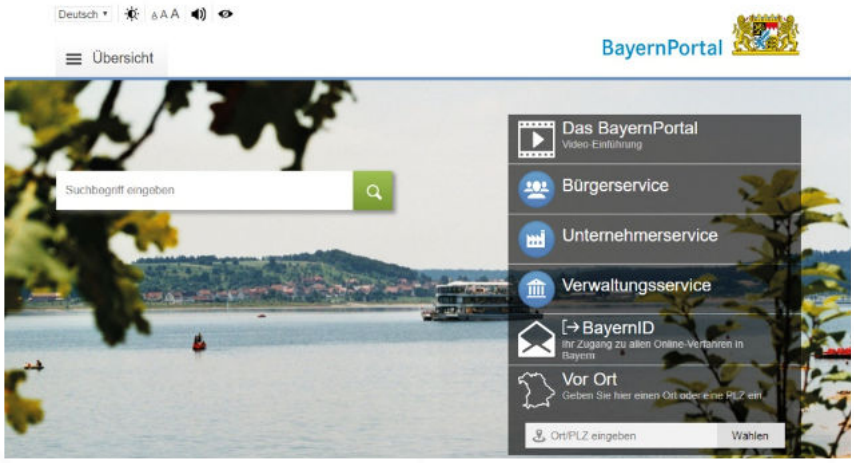
nach Vereinbarung

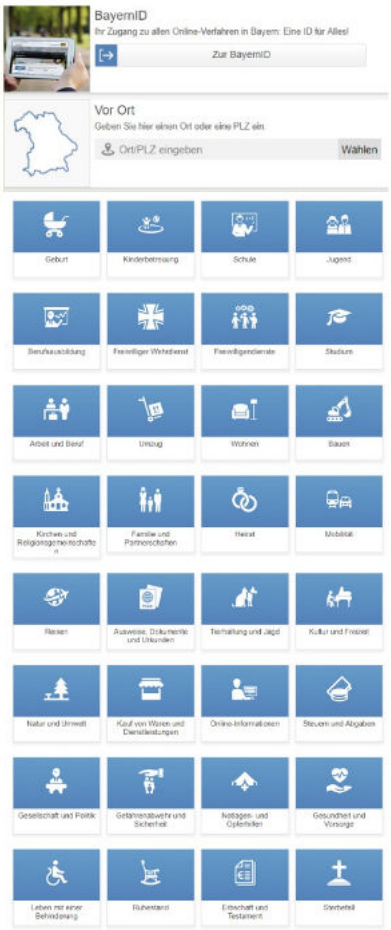
Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei





Bildquellen: www.freistaat.bayern | contexto.udlap.mx

Souverän im Netz

Vortrag – sicherer Umgang mit digitalen Medien

Inhalt

Der sichere Umgang mit digitalen Medien wird immer wichtiger. Schwerpunkt des Vortrags ist das Aufzeigen von möglichen Gefahren, die die tägliche Nutzung von Computer, Smartphone und Co mit sich bringen und von denen jeder Nutzer betroffen sein kann. Wir erklären leicht verständlich, wie digitale Angriffe funktionieren und wie Sie sich davor schützen können, denn selbst der beste Virenscanner oder die stärkste Firewall schützen nicht vor allen möglichen Angriffen. Schwachstelle in der Informationssicherheit ist nicht immer die Technik, sondern oftmals auch der Anwender. Wertvolle Tipps und Tricks, wie Sie sich vor Gefahren wie Würmer, Viren und Trojaner schützen oder wie Sie sich sichere Passwörter merken können, erhalten Sie in dieser Veranstaltung.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

alle Interessierten, Schüler, Vereine, Behörden, etc.

Max. Teilnehmer

30

Dauer

1,5 h

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

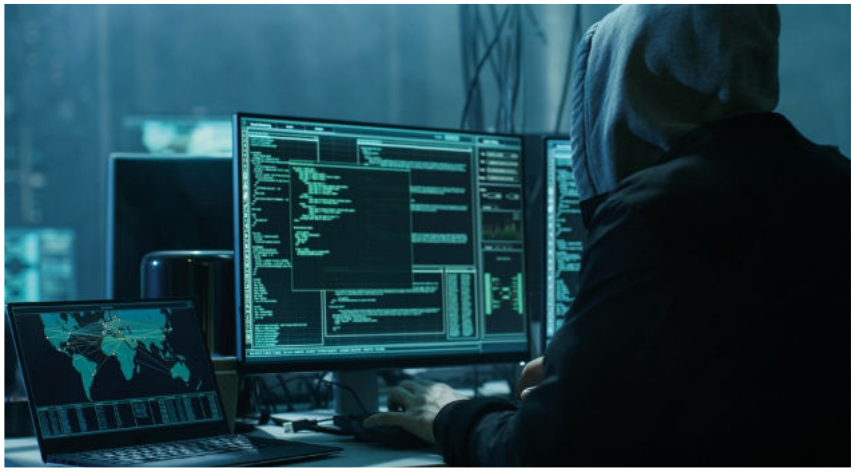
nach Vereinbarung

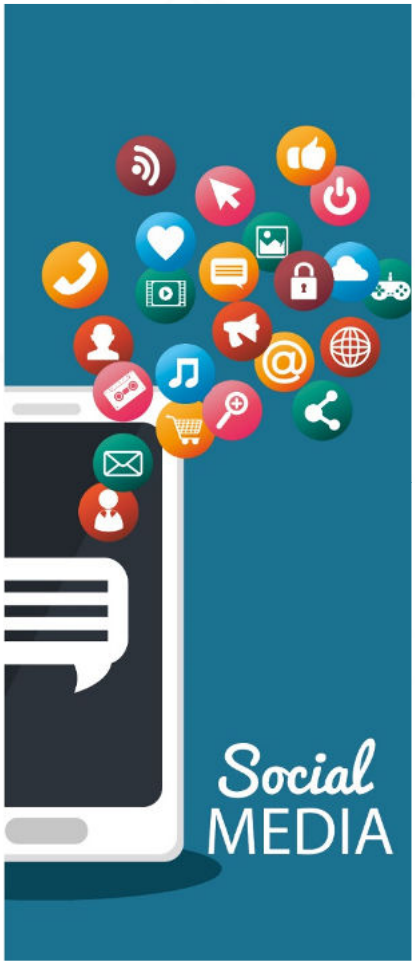
Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei





Bildquellen: freepic.com | Bundesamt für Sicherheit der Informationstechnik | © Gorodenkoff – Fotolia.com

Datensicherung und Backup

Vortrag — eigene Daten sichern

Inhalt

Digitale Daten wie Fotos oder Dokumente haben ein gefährliches Leben. Feuer, Diebstahl, Trojaner oder ein möglicher Hardwareausfall können zu Datenverlust führen. Wer seine Daten dauerhaft schützen möchte, sollte möglichst bald mit der Sicherung der Daten beginnen – denn es kann jederzeit zu spät sein.
In dieser Veranstaltung erfahren Sie Lösungen zur Sicherung Ihrer Daten.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

alle Interessierten, Schüler, Vereine, Senioren

Max. Teilnehmer

30

Dauer

1,5 h

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

nach Vereinbarung

Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei

Bildquellen: wwwfreepik.com

Vernetztes Lernen statt isoliertes Pauken

Workshop — neue Technologien im Unterricht

Inhalt

Die technologische Entwicklung hat die Form von Präsentationen und die Möglichkeiten der Kommunikation revolutioniert. Distanzen zwischen Gesprächspartnern spielen keine Rolle mehr. Im Schulunterricht, Berufsleben und Alltag eröffnet die globalisierte, eng vernetzte Welt neue Chancen. Über die 84" Videokonferenzanlage kann eine Gruppe im BayernLab mit einer Gruppe an einem anderen Standort Projekte besprechen, zusammen erarbeiten und die Ergebnisse präsentieren. Die Zusammenarbeit der Gruppen kann vom BayernLab aus an andere Standorte erfolgen wie z. Bsp. in die Schule, in den Lehrbetrieb, in die Übungsfirma oder zur Partnerschule.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

Schüler, Lehrer, Auszubildende

Max. Teilnehmer

30

Dauer

1,5 h

Ort

BayernLab

Termin

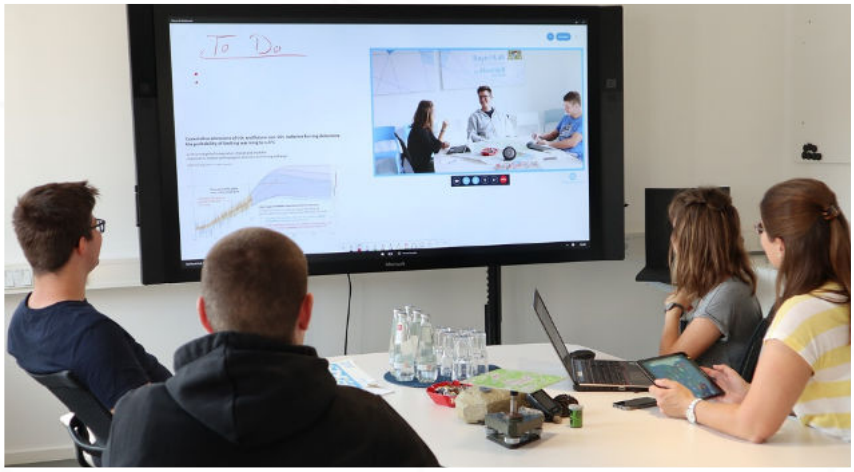
nach Vereinbarung

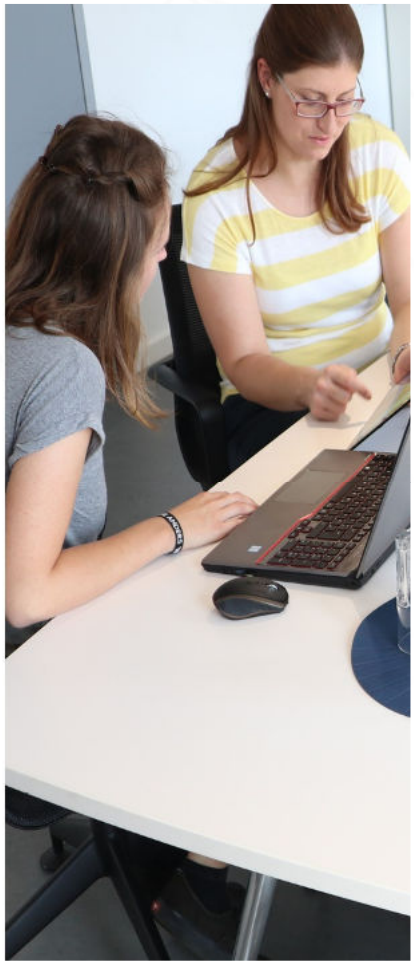
Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei





Multikopter – nützliche Helfer und nicht nur Spielzeug

Vortrag — Informationen zum Einsatz von Multikoptern

Inhalt

Drohnen bieten ein großes Potenzial – privat wie gewerblich. Immer mehr Menschen nutzen sie.
Um der Zukunftstechnologie Drohne Chancen zu eröffnen und gleichzeitig die Sicherheit im Luftraum zu erhöhen, regelt die Drohnenverordnung den Betrieb. In dieser Veranstaltung stellen wir Ihnen die Einsatzgebiete unbemannter Fluggeräte (Drohnen) vor und gehen auf die rechtliche Lage ein.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

alle Interessierten, Schüler ab der 5. Klasse, Besitzer eines Multikopters

Max. Teilnehmer

30

Dauer

1,5 h

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

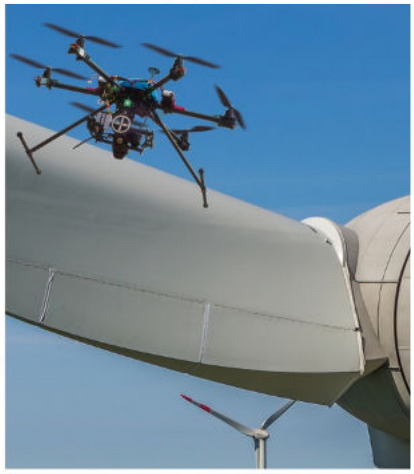
nach Vereinbarung

Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei



Bildquellen: BMVI | © Halfpoint – Fotolia.com | © TimSiegert-batcam – Fotolia.com | © Denys Rudyi – Fotolia.com

3D-Druck: Vom Kopf – auf den Monitor – in die Hand

Workshop — Kenntnisse gewinnen in 3D-Druck und 3D-Modellierung

Inhalt

3D-Druck bietet ungeahnte Möglichkeiten. In dieser Veranstaltung erfahren Sie, worin die Potenziale des 3D-Drucks liegen. Sie lernen die unterschiedlichen 3D-Druckverfahren kennen. Wir schauen hinter die Kulissen des 3D-Drucks – vom 3D-Druckmodell bis zum fertigen Ausdruck. Nach einer kurzen theoretischen Einführung erstellen Sie am Computer mit Hilfe von Grundformen und Grundfunktionen Ihr erstes eigenes 3D-Objekt. Anschließend besteht die Möglichkeit das eigene Objekt in einer VR Brille zu bestaunen oder ggf. zu drucken!

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

alle Interessierten, Schüler, Lehrer, Bürger, Vereine

Max. Teilnehmer

intern 12 | extern 30

Dauer

1,5 h – 3 h

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

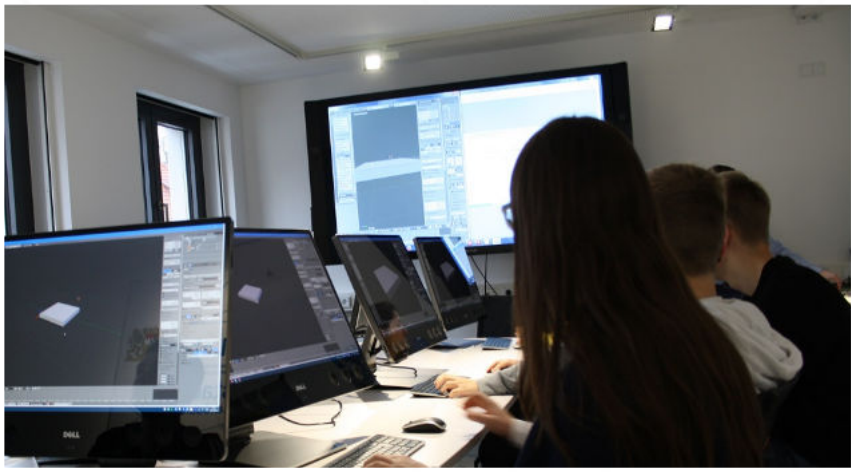
nach Vereinbarung

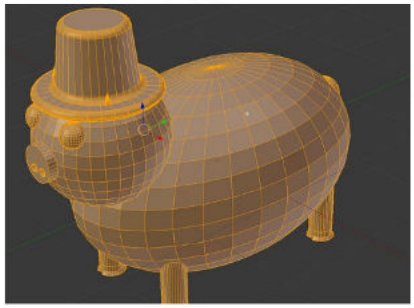
Referent

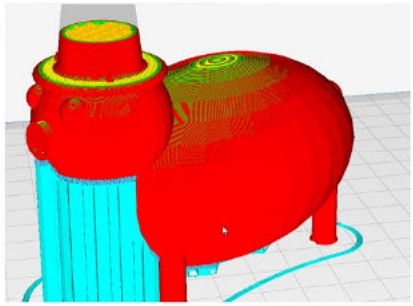
BayernLab-Team

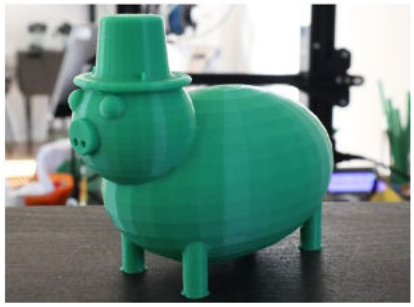
Gebühr

kostenfrei









Spielstraße

Workshop — Digitalisierung für Kinder

Inhalt

Im Programm "Spielstraße" dürfen die Kleinsten für sie ausgewählte Themen der Digitalisierung kennenlernen. Alle unsere angebotenen Themen stehen unter dem Motto: "Anschauen – Anfassen – Ausprobieren".
Hierbei dürfen Kinder in einzelnen Stationen Themen wie Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR), 3D-Druck oder ein Lernspiel mit Tablet kindgerecht erleben. Das Programm wird individuell an das Alter der Kinder angepasst.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

alle Interessierten im Alter von Kindergartenkindern bis Grundschulklassen

Max. Teilnehmer

30

Dauer

1 – 1,5 h

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

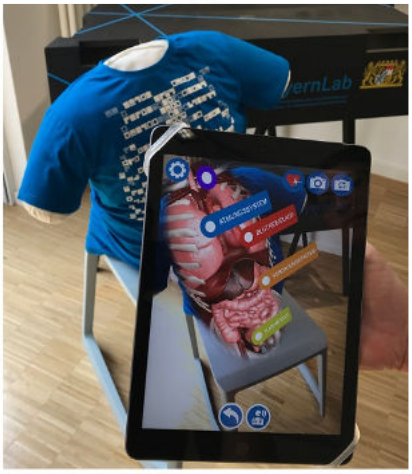
nach Vereinbarung

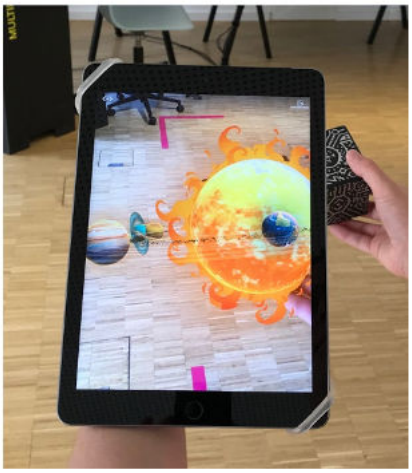
Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei





Digitaler Sport mit Hightech-Fußball

Workshop — Fußball mit App – smartes Torschusstraining

Inhalt

Kennt ihr eure Schussstärke? Mit dem smarten Fußball vom BayernLab wird die Geschwindigkeit, der Drall, die Stärke, sowie die Flugbahn von eurem Schuss gemessen. Das Ergebnis wird auf einem Tablet und ggf. auch auf einem Monitor angezeigt. Der Schuss selbst wird mit einem integrierten Sensor im Ball erfasst und per Funk an eine App zur Auswertung übertragen. So macht Sport Spaß!

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Zielgruppe

Schüler, Vereine, Kindergärten

Max. Teilnehmer

30

Dauer

ab 45 min

Ort

nach Abstimmung in der Turnhalle oder auf einem Sportplatz

Termin

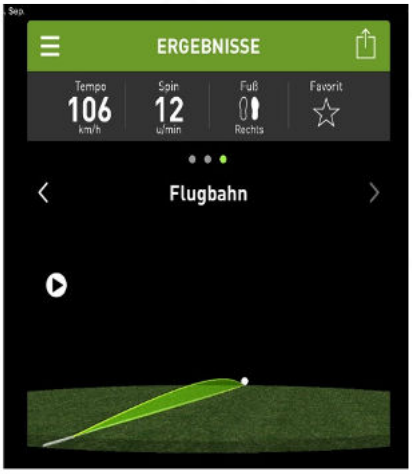
nach Vereinbarung

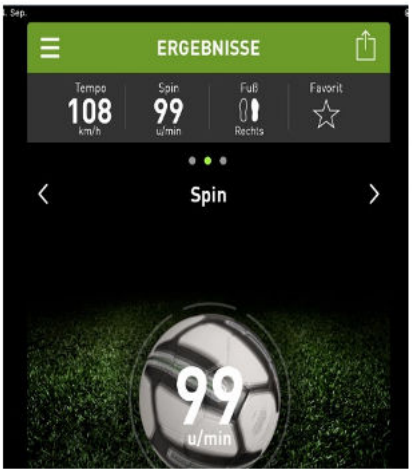
Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei





Mini TV Nachrichten Studio

Workshop — News Videos erzeugen und Inhalte kritisch betrachten

Inhalt

Alternative Fakten, Falschaussagen, Bild und Video-manipulationen gehören mittlerweile zum Alltag. Der Kurs richtet sich an alle, die sich hinter den Kulissen von Nachrichten, Magazinen oder bekannten YouTube Channels einmal umschauen möchten. Von redaktionellen Aufgaben über die filmische Umsetzung bis hin zur technischen Nachbearbeitung lernen alle Teilnehmer die Grundfunktionen klassischer und moderner Nachrichtenaufzeichnungen kennen. Durch das Umsetzen eines erlernten Schulthemas wird die Qualität des Beitrags erhöht. Während der Durchführung lässt sich die einfache Machbarkeit von Medienbeiträgen erkennen und somit wird das kritische Medienauge geschärft.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

alle Interessierten, Vereine, Schüler ab der 8. Klasse

Max. Teilnehmer

15

Dauer

1,5 - 6 h

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

nach Vereinbarung

Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei

360° Kugelpanoramen

Workshop — Wir erstellen einen virtuellen Rundgang

Inhalt

Bei normalen Fotografien lässt sich nur ein bestimmter Ausschnitt abbilden. Der Betrachter sieht nicht, was sich neben oder hinter dem Fotografen befindet. Diese Informationen sind aber oft sehr spannend. Die Kugelbilder können am Browser oder auch in einer Virtual-Reality Brille betrachtet werden - es entsteht ein „mittendrin Gefühl". Inhalt des Workshops ist eine Einführung in die 360-Grad Fotografie, die Aufnahme von aussagekräftigen Bildern und die Erstellung eines virtuellen Rundgangs.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

alle Interessierten, Schüler, Vereine

Max. Teilnehmer

intern 15 | extern 30

Dauer

3 h

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

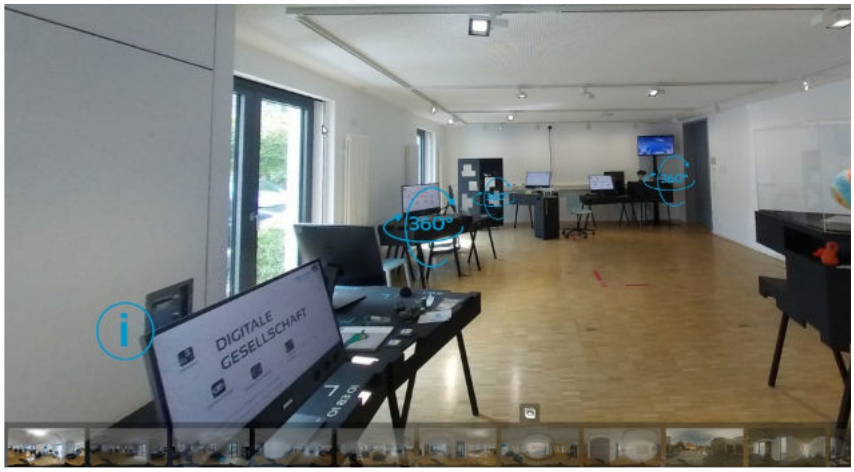
nach Vereinbarung

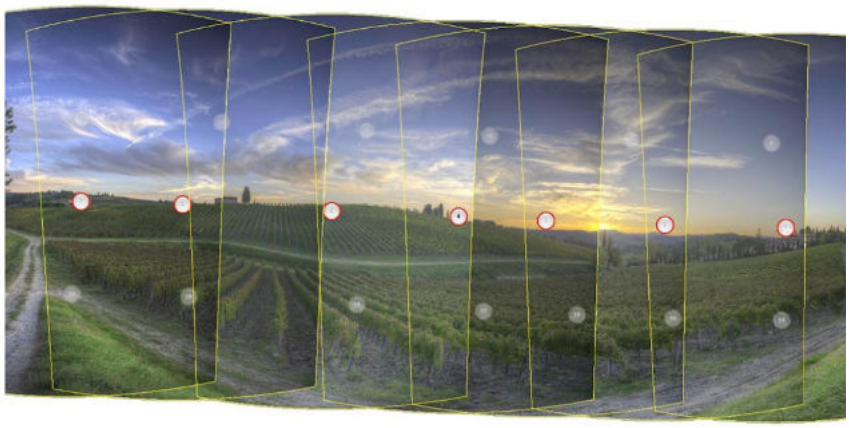
Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei





Bildquellen: © TTstudio – Fotolia.com | https://blamethemonkey.com

Daddeln - aber richtig!

Workshop — Tablets sinnvoll nutzen

Inhalt

Eine Welt ohne Smartphones und Internet ist nicht mehr vorstellbar. Die Fähigkeit, Medien den eigenen Bedürfnissen und Zwecken entsprechend zu nutzen und mit ihnen verantwortungsvoll und kritisch umzugehen muss erst erlernt werden. Der gewissenhafte Umgang mit sozialen Netzwerken, ein sicheres Passwort oder das Installieren nützlicher Apps sind Grundlagen in Bezug auf den sicheren Umgang mit Technik, Daten und Medien. In diesem Workshop vermitteln wir Basiswissen für ein digitales Verständnis. Ihr eigenes, betriebsbereites Gerät dürfen Sie gerne mitbringen.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

alle Interessierten, Schüler ab der 5. Klasse, Senioren, Vereine

Max. Teilnehmer

30

Dauer

ab 1,5 h

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

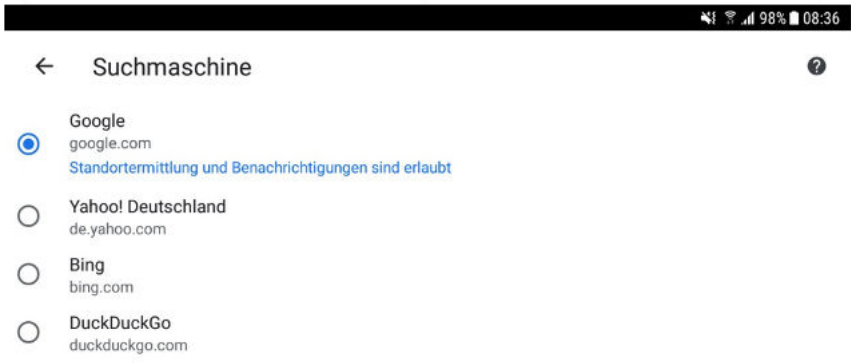
nach Vereinbarung

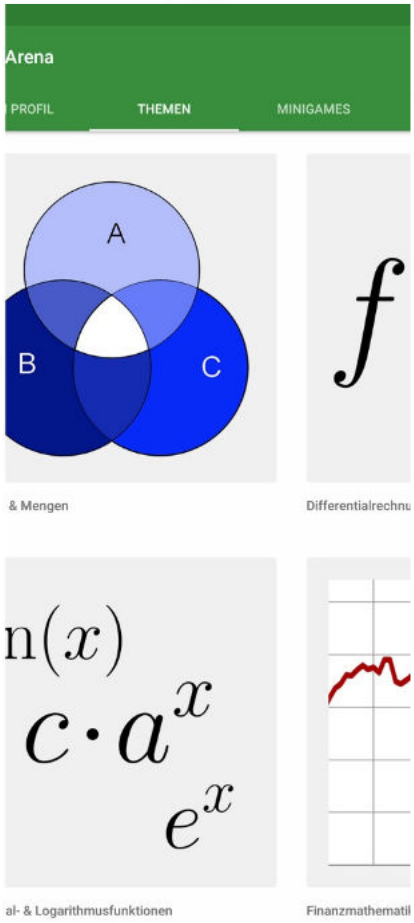
Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei





Visit the world in VR

Workshop—Sprachunterricht

Inhalt
"Learning by doing" ist oftmals eine bewährte Methode um den Lernerfolg zu steigern. Wir lassen eine Person in die Rolle eines Guides (Fremdenführers) schlüpfen! Dieser zeigt in der VR (Virtual Reality) Sehenswürdigkeiten einer Stadt und beschreibt diese in einer Fremdsprache wie z. Bsp. Englisch oder Französisch.

Vorkenntnisse
Zur Nutzung der VR-Anlage werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe
Sprachunterricht in der Schule, VHS, etc.

Max. Teilnehmer
30

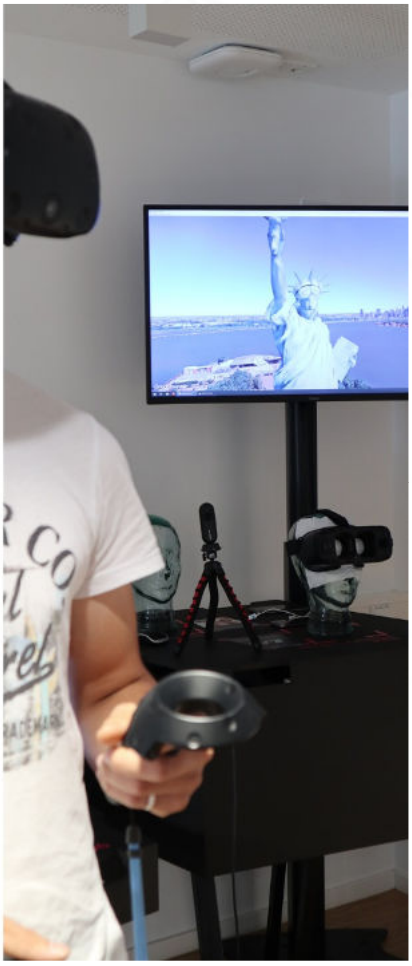
Dauer
ab 45 min

Ort
BayernLab

Termin
nach Vereinbarung

Referent
BayernLab-Team

Gebühr
kostenfrei



Digitale Vermessung

Workshop — 3D Gebäudemodelle durch Multikopteraufnahmen

Inhalt

Multikopter können nicht nur fliegen und Fotos oder Videos aufnehmen, sondern werden auch bei Vermessungen eingesetzt. Bei dieser Veranstaltung werden verschiedene Einsatzgebiete von Drohnen aufgezeigt sowie die rechtlichen Grundlagen erläutert. Danach werden durch einen Multikopterflug um ein Gebäude (z.Bsp. Schulhaus) Luftbilder erfasst und daraus ein fertiges 3D Modell erstellt. Aus diesem Modell können anschließend weitere Informationen abgeleitet werden.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

alle Interessierten,
Schüler ab 7. Klasse

Max. Teilnehmer

intern 15 | extern 30

Dauer

3 h

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

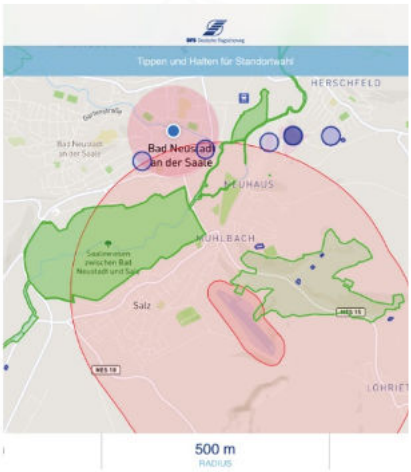
nach Vereinbarung

Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei



VR/AR – Erlebbare Informationen

Veranstaltungsformat — Lernerfolg mit visuellen Inhalten

Inhalt

Mit der Virtuellen Realität erhalten Sie die Möglichkeit verschiedene Informationen aus einem neuen Blickwinkel betrachten zu können. Erfahren Sie, was genau Virtual und Augmented Reality ist. Wir zeigen, wie diese Welten technisch funktionieren bzw. wie sie erstellt werden. Im Anschluss besteht die Möglichkeit, verschiedene AR- und VR-Welten mit verschiedenen Geräten und in verschiedenen Nutzungsbereichen selbst zu erleben.:

AR: Body AR - Die Reise durch den menschlichen Körper, AR-Globus - Spielend die Welt kennen lernen, AR- Wandbilder, AR-Kartenausschnitt von der Zugspitze

VR: Virtueller Rundgang durch Schlösser in Bayern, selbst gestaltete 3D Objekte, Achterbahnfahrt

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

alle Interessierten, Schüler

Max. Teilnehmer

30

Dauer

1,5 - 3 h

Ort

BayernLab

Termin

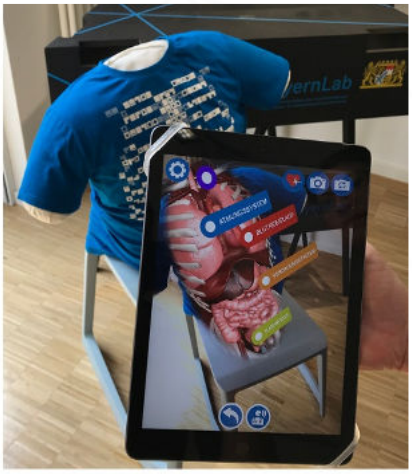
nach Vereinbarung

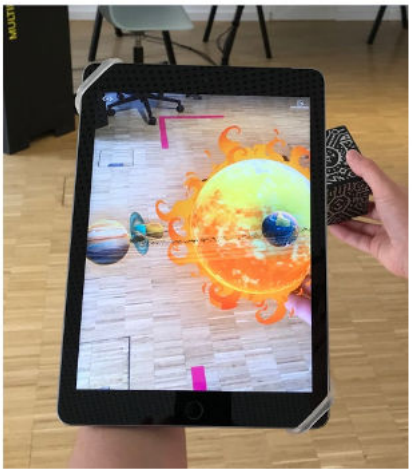
Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei





Roboter programmieren

Workshop — spielerischer Einstieg in die Programmierung

Inhalt

Wir steigen in die Welt der Robotik mit Lego Mindstorm-Roboter ein. Die Kinder benötigen keine Vorkenntnisse um ihren ersten Roboter zu bauen und zu programmieren. Die ersten Programmierungen erfolgen direkt auf dem EV3-Programmierstein.
Nach kurzer Lernphase nutzen die Kinder ein Tablet, um für den Roboter viele weitere Aktionsmöglichkeiten anhand von „Programmierbausteinen" mit einer App zu programmieren.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

alle Interessierten, Schüler ab der 4. Klasse, Vereine, Ferienprogramme

Max. Teilnehmer

30

Dauer

1,5 - 3 h

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

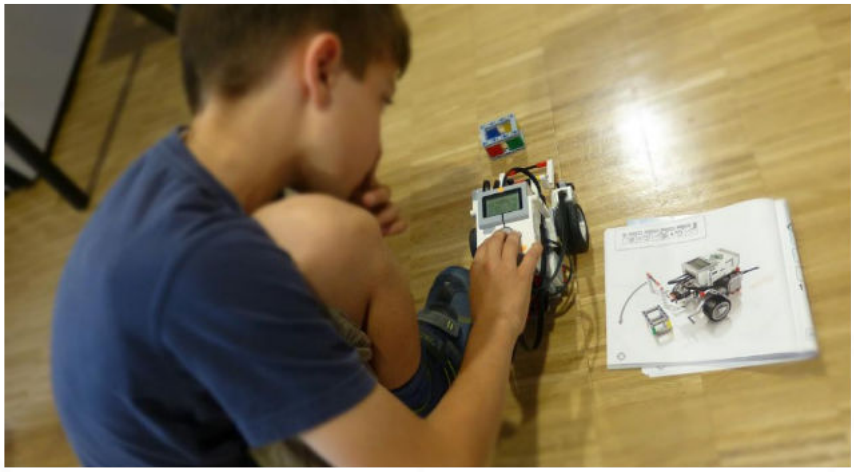
nach Vereinbarung

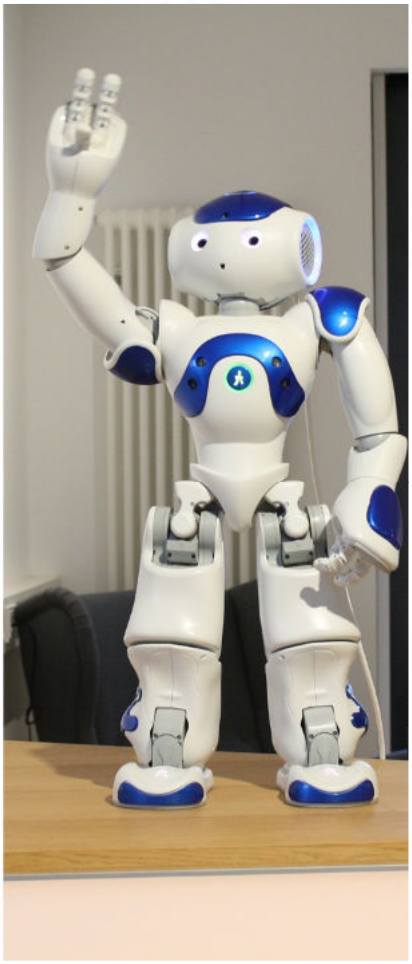
Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei





NAO live!

Workshop — Einstieg in die Programmierung

Inhalt

Der humanoide Roboter "NAO" zeigt die Welt der Programmierung!
Der 60 cm große NAO freut sich darauf, Sie persönlich begrüßen zu dürfen und Sie in die Welt der Robotik zu "entführen". Lassen Sie sich überraschen, was NAO alles kann und vorführen wird!

Nach der Vorstellung von NAO schauen wir auf dessen Programmierung und Sie dürfen selbst in die Welt der Programmierung eintauchen. Programmieren Sie Lego-Mindstorm-Roboter, mit denen der Einstieg einfach gelingt. Unterstützt werden Sie dabei durch das BayernLab-Team.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

Schüler ab der 4. Klasse, Lehrer, Interessenten an dem Thema Robotik/ Programmierung/Sensoren/ Motoren

Max. Teilnehmer

12 intern | 30 extern

Dauer

1,5 - 3 h

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

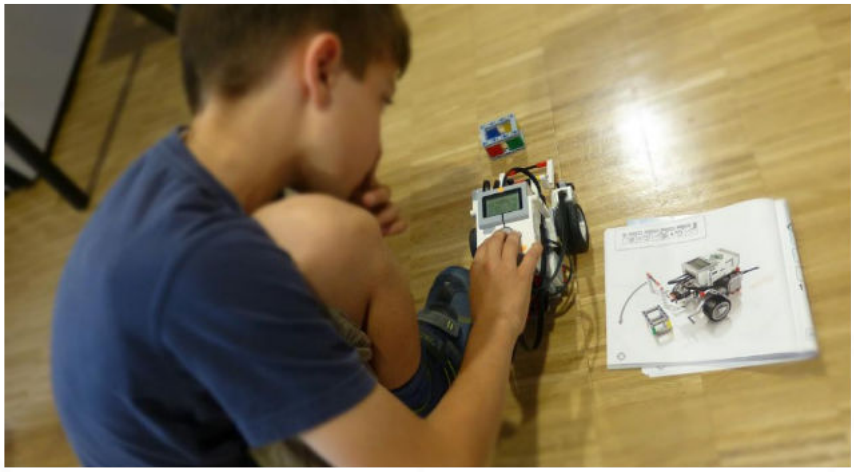
nach Vereinbarung

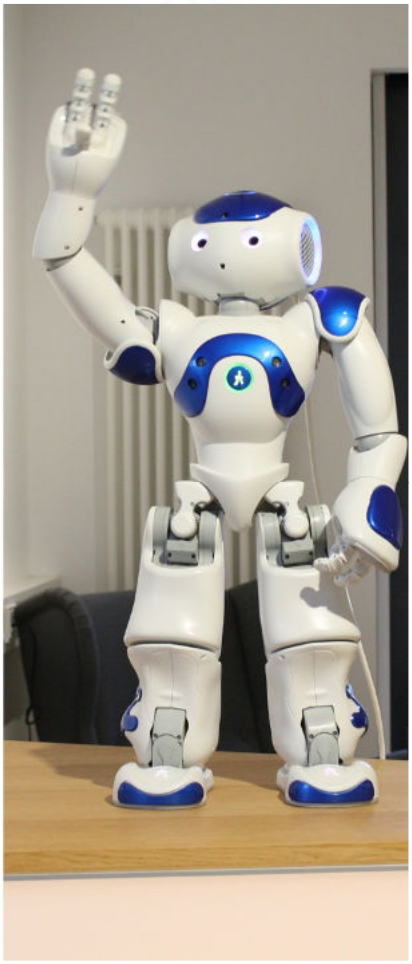
Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei





Calliope mini – einfach spielerisch programmieren

Workshop — kindgerechter Einstieg in die Programmierung

Inhalt

Der Calliope mini ist ein Minicontroller, der programmiert werden kann und als sechseckige Leiterplatte mit unterschiedlichen Anschlüssen, Sensoren und LEDs ausgestattet ist.
Mit dem Calliope mini können alle Kinder und Jugendliche kreativ und spielerisch lernen, wie die digitale Welt funktioniert. Calliope programmieren ist ganz einfach und macht richtig Spaß! Lasst euch überraschen, wie einfach programmieren sein kann!

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

Kinder ab der 3. Klasse

Max. Teilnehmer

30

Dauer

ab 1,5 h

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

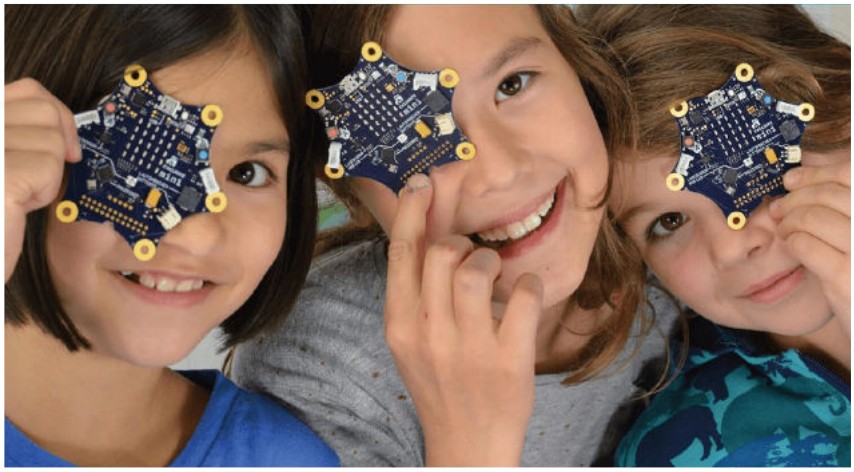
nach Vereinbarung

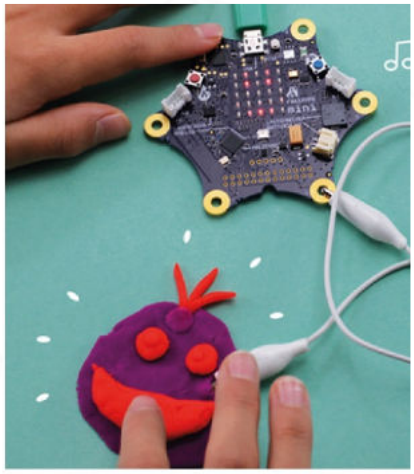
Referent

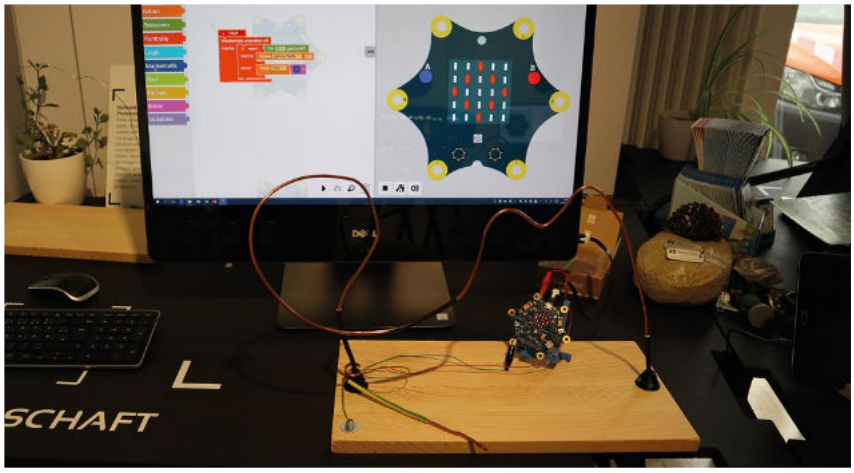
BayernLab-Team

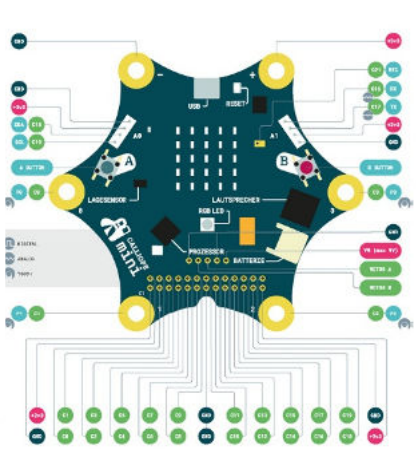
Gebühr

kostenfrei









Bildquellen: https://calliope.cc/

Calliope mini für Lehrer

Lehrerfortbildung — kleine Platine mit großen Möglichkeiten

Inhalt

Der Calliope mini ist eine low-budget Platine, um Kindern ab der 3. Klasse einen spielerischen Zugang zur digitalen Welt zu ermöglichen. Mit kreativen Ansätzen können Kinder leicht für das Thema Programmierung begeistert werden. Coden (oder Programmieren) ist, wie Basteln, ein kreativer Prozess: man startet mit einer Idee und hat am Ende ein Ergebnis in der Hand. Dabei werden viele Kompetenzen, wie das Finden von kreativen Lösungswegen, Fehlertoleranz, Teamwork, Kommunikationsfähigkeiten, Frustrationstoleranz, Durchhaltevermögen und Selbständigkeit gefördert. In der Lehrerfortbildung lernen Sie die Erstellung von Programmen über eine grafische Programmieroberfläche, mit der die Programmelemente wie Bausteine zusammengesteckt werden und dabei den Programmablauf vorgeben. Das Programm wird anschließend auf den Calliope mini übertragen und die Programmierung ausgeführt.

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

Lehrer/innen der Jahrgangstufe 3 – 6

Max. Teilnehmer

12

Dauer

3 h

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

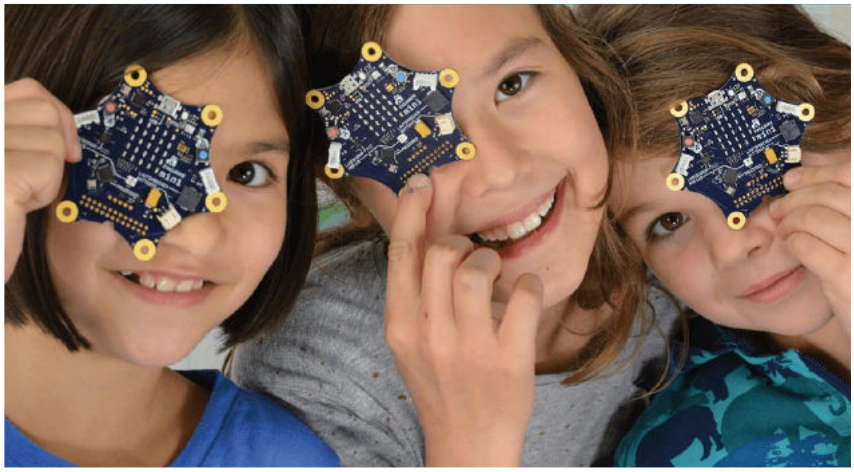
nach Vereinbarung

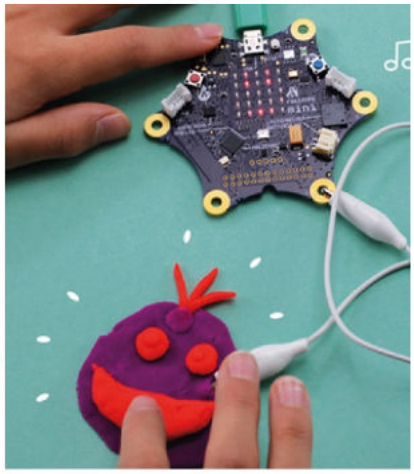
Referent

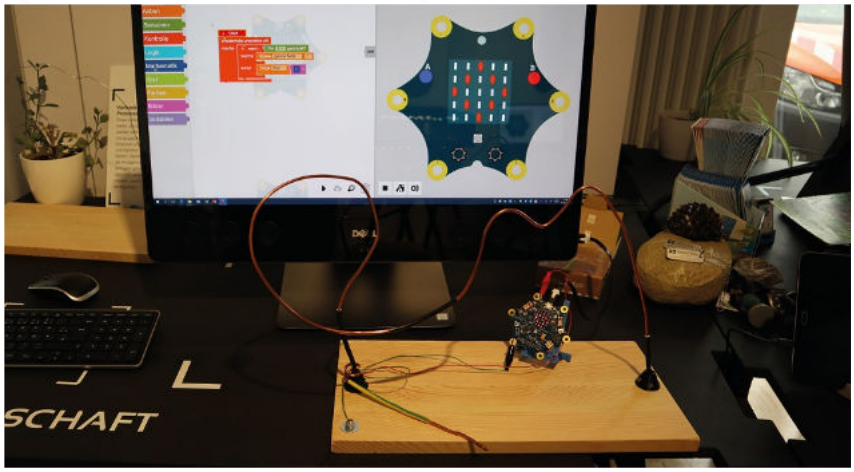
BayernLab-Team

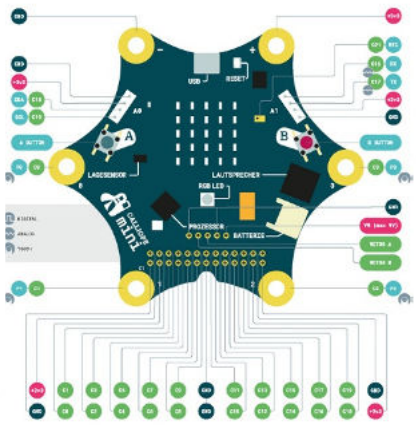
Gebühr

kostenfrei









Bildquellen: https://calliope.cc/

QuantumGIS & Geoinformationssysteme

Grundlagen zum Betrachten und Bearbeiten von Geodaten

Inhalt

Unter Geodaten versteht man alle Informationen, die sich direkt oder indirekt einem Ort auf der Erde zuordnen lassen.
Darunter fallen Geobasisdaten (Liegenschaftskarten, topografische Karten oder Luftbilder sowie Orthophotos) ebenso wie Geofachdaten (Boden- und Klimakarten, Denkmaldaten, Hydrologische Kartierungen u.v.m.)
Diese Daten können mit einem Geoinformationssystem (GIS) dargestellt, analysiert, bearbeitet und präsentiert werden.
Im Workshop werden, nach einer kurzen Einführung und Begriffserklärung, die grundlegenden Funktionen und notwendigen Einstellungen in QuantumGIS anhand praktischer Beispiele erklärt.

Vorkenntnisse

Grundlegende Kenntnisse in PC-Bedienung und Dateiverwaltung erforderlich.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.

Zielgruppe

Landwirte, Feldgeschworene, Architekten, Ingenieure

Max. Teilnehmer

6

Dauer

3 h

Ort

BayernLab

Termin

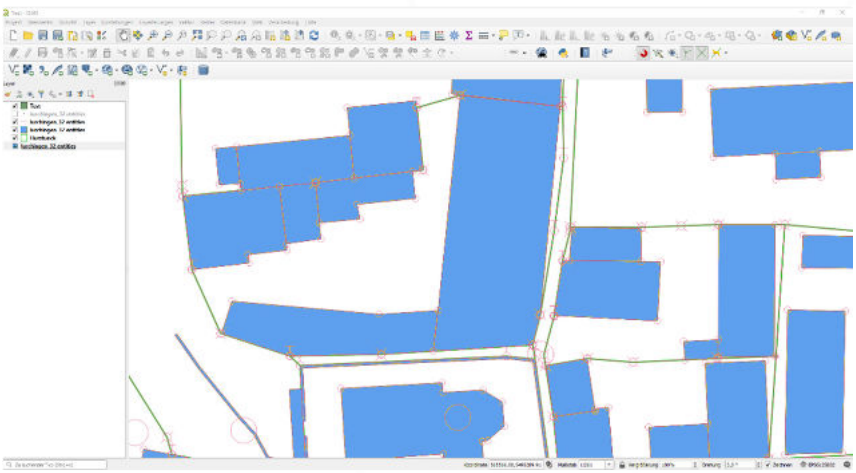
nach Vereinbarung

Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei



Games für Senioren

Digitale Spiele – Entdecken und ausprobieren

Inhalt

Computerspiele sind nicht nur ein Zeitvertreib für die Jugend. Das Durchschnittsalter bei Spielern liegt in Deutschland inzwischen bei über 36 Jahren und nimmt immer weiter zu.
Spiele sollen natürlich Spaß machen, aber man kann auch Neues lernen und entdecken, neue Kontakte knüpfen oder mit seinen Kindern oder Enkeln zusammen spielen. Zudem können kognitive Fähigkeiten sowie die Motorik verbessert werden. Spiele können allerdings auch Schattenseiten wie Vereinsamung, Sucht und Kostenfallen haben.
Neben diesen Aspekten werden auch die Voraussetzungen, z.B. App-Installation und das Bezahlen von Spielen erklärt. Im weiteren Verlauf werden einige Spiele unterschiedlicher Genres vorgestellt, die am Ende von den Teilnehmern auch getestet werden können.
Gerne dürfen Sie Ihr eigenes Endgerät mitbringen.

Zielgruppe

alle Interessierten, Senioren und Seniorinnen

Max. Teilnehmer

15

Dauer

ab 1,5 h

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

nach Vereinbarung

Referent

BayernLab-Team

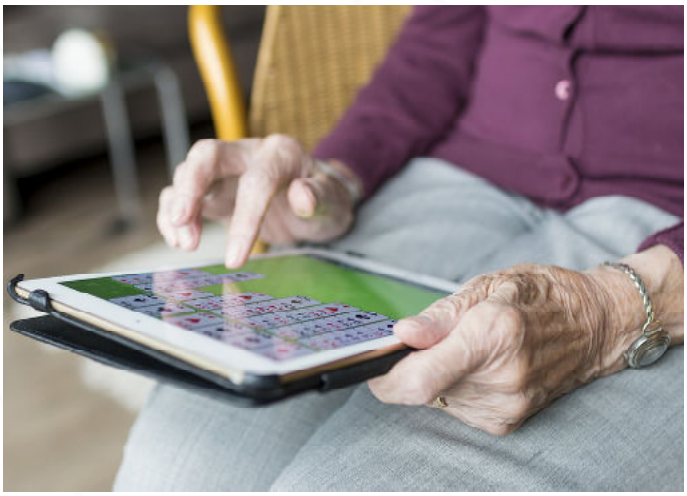
Gebühr

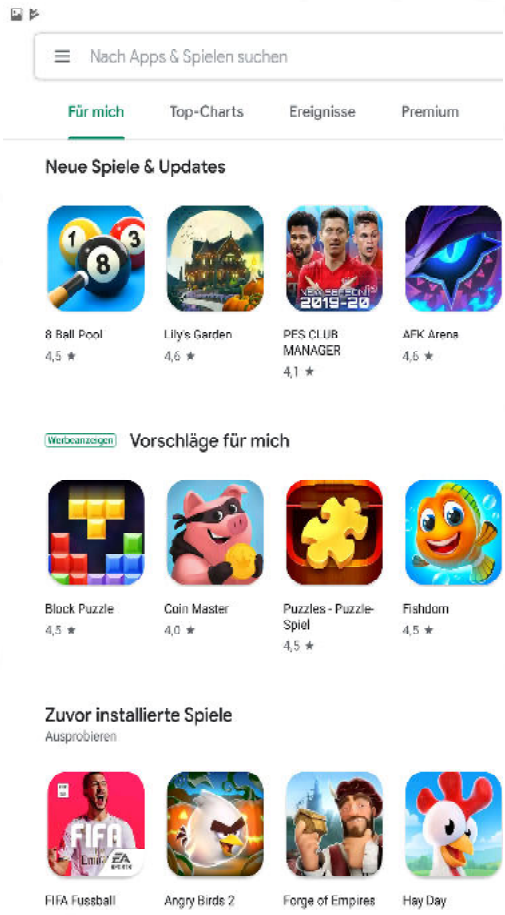
kostenfrei

Vorkenntnisse

Es werden keine Vorkenntnisse benötigt.

Der Veranstaltungsort ist barrierefrei erreichbar.





Bildquellen: Pixabay, Niantic

Ihr Thema – wir unterstützen

Format ist frei wählbar — Wir unterstützen oder begleiten Ihr Thema

Inhalt

Gerne dürfen Sie unsere Möglichkeiten und unser know-How nutzen, um Ihr Thema greifbar zu machen.
Hier als Beispiel ein Auszug aus einem Programm zum Thema "Natur und Energie" für jüngere Besucher. Die Kinder erleben den Themenbereich in Stationen: In der ersten Station bauen sie in der Sandbox die Rhön nach. Die Rhönberge sind allesamt vulkanischen Ursprungs. Im Sandkasten simulieren wir dann einen Vulkanausausbruch der Rhön. In der nächsten Station können die Kinder mit einem Tablet und einem Würfel das Sonnensystem virtuell entdecken. In einer weiteren Station schauen wir uns in digitalen Karten – dem BayernAtlas – Hochwasserszenarien oder Sonnenstunden z. Bsp. in Bad Neustadt an.
Kommen Sie einfach mit Ihrem Thema auf uns zu. Wir überlegen uns mit Ihnen zusammen, wie das Thema altersgerecht greifbar gestaltet werden kann.

Zielgruppe

Lehrer, Schüler, Kindergärten, Vereine

Max. Teilnehmer

frei wählbar

Dauer

frei wählbar

Ort

BayernLab,
nach Abstimmung extern

Termin

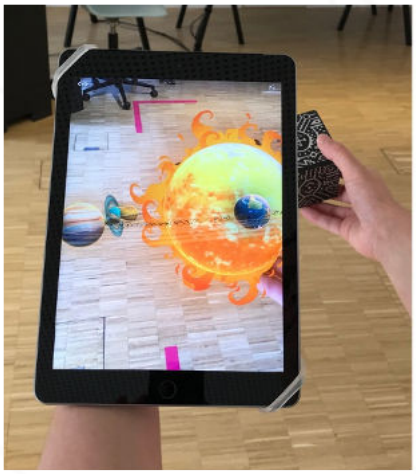
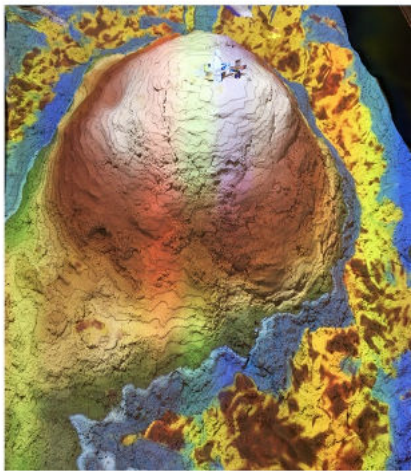
nach Vereinbarung

Referent

BayernLab-Team

Gebühr

kostenfrei

Vorkenntnisse

frei wählbar